

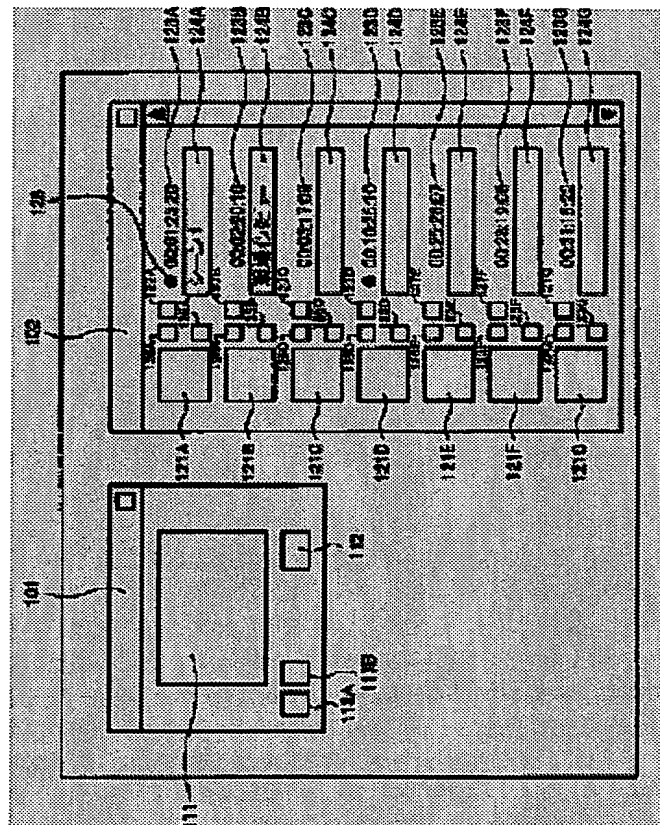
# EDITING SUPPORT SYSTEM AND CONTROL APPARATUS THEREFOR

**Patent number:** JP2000306365  
**Publication date:** 2000-11-02  
**Inventor:** MAGAI MITSUTOSHI; MASUDA YUKIHIRO; MURAKAMI HIROIKU  
**Applicant:** SONY CORP  
**Classification:**  
**- International:** G11B27/02; H04N5/78; H04N5/7826; H04N5/91  
**- european:**  
**Application number:** JP19990109394 19990416  
**Priority number(s):**

## Abstract of JP2000306365

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make performable editing operation efficiently when a cameraman who gathers news performs the editing operation on the spot, by supporting the editing operation inclusive of trial and error by using a comment by a voice.

**SOLUTION:** When a capture button 112 is clicked, static images 121A, 121B, 121C,... of an image which is reproduced from a VTR are fetched and stored, and time codes 123A, 123B, 123C,... at this time are stored so as to correspond to the static images. as a result, when the capture button 112 is clicked in a scene to be used as a key in an editing operation, the static images of the scene to be used as the key and a list screen 102 having the time codes at this time can be created. By referring to the list screen 102, the editing operation can be performed efficiently. When the static images are captured, a simultaneous-voice recording mode is set by voice recording-mode changeover keys 113A, 113B, a voice at this time can be recorded simultaneously. In addition, by voice recording keys 126A, 126B, 126B, the voice regarding the static images can be recorded later on.



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-306365

(P2000-306365A)

(43)公開日 平成12年11月2日(2000.11.2)

(51)IntCl.	識別記号	F I	テラード(参考)
G 1 1 B 27/02		G 1 1 B 27/02	5 C 0 1 8
H 0 4 N 5/78	5 1 0	H 0 4 N 5/78	5 1 0 B 5 C 0 5 3
5/7826		5/782	A 5 D 1 1 0
5/91		5/91	N
			J

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 17 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平11-109394

(22)出願日 平成11年4月16日(1999.4.16)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 真貝 光俊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 増田 行宏

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 100082762

弁理士 杉浦 正知

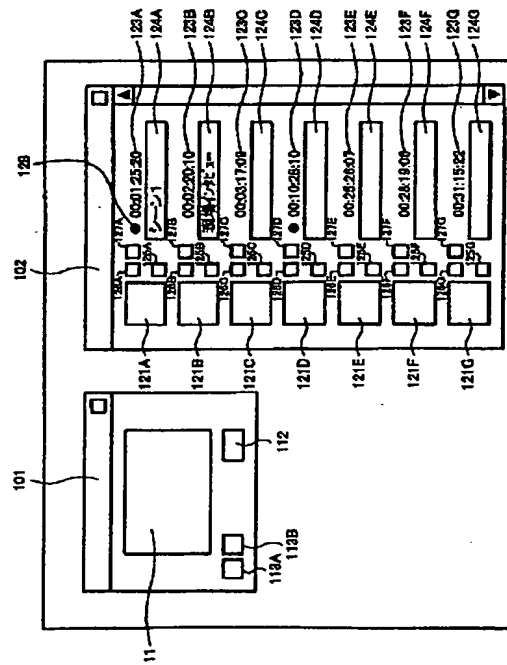
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 編集支援システム及び編集支援システムの制御装置

## (57)【要約】

【課題】 ニュースの取材を行なったカメラマンが現地で編集を行なう際に、音声によるコメントを使って、試行錯誤を含む編集作業が支援され、編集が効率的に行なえるようにする。

【解決手段】 キャプチャボタン112がクリックされると、VTRから再生された映像の静止画121A、121B、121C、…が取り込まれて保存されると共に、このときのタイムコード123A、123B、123C、…が静止画に対応して保存される。このため、編集時にキーとなる場面でキャプチャボタン112をクリックしていけば、キーとなる場面の静止画とそのときのタイムコードのリスト画面102が作成できる。このリスト画面102を参照することにより、編集作業が効率的に行なえる。静止画をキャプチャするとき、音声記録モード切り替えキー113A及び113Bにより音声同時記録モードに設定すると、そのときの音声を同時に記録できる。また、音声記録キー126A、126B、126Cにより、後からその静止画についての音声を記録させることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 装着された記録媒体の映像信号が記録再生される映像記録再生装置と、  
上記映像記録再生装置に装着された記録媒体に記録されている映像信号の編集作業を支援する制御装置とからなり、

上記制御装置は、上記映像記録再生装置により上記記録媒体の映像信号を再生している間に、編集のキーとなる場面を指定する入力手段と、

上記入力手段により上記編集のキーとなる場面が指定されると、上記映像記録再生装置に装着された記録媒体から再生された映像の静止画を取り込んで保存すると共に、この取り込んだ静止画に対応する上記記録媒体の位置情報を保存する手段と、

上記静止画についての音声を入力する音声入力手段と、上記取り込まれた静止画及び上記記録媒体の位置情報を表示する表示手段とを有するようにした編集支援システム。

【請求項2】 上記映像記録再生装置から再生された映像の静止画を取り込んで保存すると共に、この取り込んだ静止画に対応する上記記録媒体の位置情報を保存するときに、上記音声入力手段により音声を同時に取り込んで保存するようにした請求項1に記載の編集支援システム。

【請求項3】 上記保存された複数の上記静止画と上記静止画に対応する上記記録媒体の位置情報をリスト表示し、上記リストの表示から所望の静止画を選択し、上記静止画に対応する音声コメントを上記音声入力手段により取り込んで保存するようにした請求項1に記載の編集支援システム。

【請求項4】 保存された静止画及び上記記録媒体の位置情報のリストの表示から、所望の静止画を選択すると、上記静止画についての上記コメント文字の入力ウィンドウが表示され、

上記音声入力手段により音声を入力すると、上記入力された音声は音声認識されて文字に変換され、上記入力ウィンドウにコメント文字が入力されるようにした請求項1に記載の編集支援システム。

【請求項5】 記録媒体の映像信号を再生している間に、編集のキーとなる場面を指定する入力手段と、上記入力手段により上記編集のキーとなる場面が指定されると、上記記録媒体から再生された映像の静止画を取り込んで保存すると共に、この取り込んだ静止画に対応する上記記録媒体の位置情報を保存する手段と、上記静止画についての音声を入力する音声入力手段と、上記取り込まれた静止画及び上記記録媒体の位置情報を表示する表示手段とを備えるようにした編集支援システムの制御装置。

【請求項6】 上記映像記録再生装置から再生された映像の静止画を取り込んで保存すると共に、この取り込

だ静止画に対応する上記記録媒体の位置情報を保存するときに、上記音声入力手段により音声を同時に取り込んで保存するようにした請求項5に記載の編集支援システムの制御装置。

【請求項7】 上記保存された複数の上記静止画と上記静止画に対応する上記記録媒体の位置情報をリスト表示し、上記リストの表示から所望の静止画を選択し、上記静止画に対応する音声コメントを上記音声入力手段により取り込んで保存するようにした請求項5に記載の編集支援システムの制御装置。

【請求項8】 保存された静止画及び上記記録媒体の位置情報のリストの表示から、所望の静止画を選択すると、上記静止画についての上記コメント文字の入力ウィンドウが表示され、

上記音声入力手段により音声を入力すると、上記入力された音声は音声認識されて文字に変換され、上記入力ウィンドウにコメント文字が入力されるようにした請求項5に記載の編集支援システムの制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、カメラマンが撮影したニュースをその場で簡易的に編集する場合に用いて好適な編集支援システム及び編集支援システムの制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、テレビジョンのニュース番組は、カメラマンが現場の状況を撮影し、この取材したテープを放送局に持ち込み又は取材したテープの映像を通信衛星を使って放送局に送り、放送局側でそのニュース素材を編集して、放映している。ところが、このように放送局側でニュースの編集を行なうのでは、迅速な映像を提供することが難しい。そこで、特に、欧米の放送局では、カメラマンが現場で撮影したニュース素材をその場で編集することが多くなってきている。

【0003】放送局には、高価で性能の良い編集装置が備えられている。また、放送局には、多数のスタッフが働いている。このため、放送局側でニュース素材を編集するような従来のやり方では、放送局側の編集装置を使って、良好な編集操作が行なえる。ところが、カメラマンが現場で撮影したニュース素材を編集する場合には、編集に使える機材は限られており、カメラマンが短時間で編集作業を行なわなければならない。

【0004】また、カメラマンが取材したテープを放送局に持ち込み又は取材したテープの映像を通信衛星を使って放送局に送り、放送局側でこのニュース素材を編集して放映するような従来のやり方でも、不要な場面を削ったり、必要な場面にコメントを入れたり等、送り側である程度の編集作業をしてから、ニュースの素材を送る必要である。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで、カメラマンが撮影したニュースの映像をその場で編集するのに用いて好適な編集支援システムの開発が進められている。このような編集支援システムは、従来、現場を撮影したカメラマンが行なっていた編集作業を、効率的に支援できるような機能を持たせることが望まれる。

【0006】つまり、従来、カメラマンが現場で撮影したニュース素材をカメラマン自身が編集する場合、ニュース現場の撮影を終えたカメラマンは、編集を行なうために、ビデオカメラからビデオカセットを取り出し、このビデオカセットをVTRに装着し、装着されたビデオカセットの再生画面を見ながら、キーとなるような場面をサーチし、キーとなるような場面が見つかったら、その場面についての簡単なメモをとったり、そのテープ上の位置のタイムコードを記録したりして、キーとなる場面とそのタイムコードとの対応表を作成し、キーとなる場面とそのタイムコードとの対応表を見ながら、番組の流れや時間の割り付けを考え、不要な部分を消したりして、場面を入れ換えたりして、編集画面を作成している。

【0007】このような編集支援システムは、上述のように、従来、現場を撮影したカメラマンが試行錯誤を伴う作業を繰り返して行なっていた編集作業を、効率的に支援できる機能を有していることが望まれる。更に、キーとなるような場面をサーチしたり、番組の流れを考えたりするのに、音声によるコメントが付けられることが望まれる。

【0008】したがって、この発明の目的は、音声によるコメントを使って、試行錯誤を含む編集作業が支援され、編集が効率的に行なえるようにした編集支援システム及び編集支援システムの制御装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は、装着された記録媒体の映像信号が記録再生される映像記録再生装置と、映像記録再生装置に装着された記録媒体に記録されている映像信号の編集作業を支援する制御装置とからなり、制御装置は、映像記録再生装置により記録媒体の映像信号を再生している間に、編集のキーとなる場面を指定する入力手段と、入力手段により編集のキーとなる場面が指定されると、映像記録再生装置に装着された記録媒体から再生された映像の静止画を取り込んで保存すると共に、この取り込んだ静止画に対応する記録媒体の位置情報を保存する手段と、静止画についての音声を入力する音声入力手段と、取り込まれた静止画及び上記記録媒体の位置情報を表示する表示手段とを有するようにした編集支援システムである。

【0010】この発明は、記録媒体の映像信号を再生している間に、編集のキーとなる場面を指定する入力手段と、入力手段により編集のキーとなる場面が指定される

と、記録媒体から再生された映像の静止画を取り込んで保存すると共に、この取り込んだ静止画に対応する記録媒体の位置情報を保存する手段と、静止画についての音声を入力する音声入力手段と、取り込まれた静止画及び記録媒体の位置情報を表示する表示手段とを備えるようにした編集支援システムの制御装置である。

【0011】キャプチャボタンがクリックされると、VTRから再生された映像の静止画が取り込まれて保存されると共に、このときのタイムコードが静止画に対応して保存される。このため、編集時にキーとなる場面でキャプチャボタンをクリックしていけば、キーとなる場面の静止画とそのときのタイムコードのリストが作成できる。このリストを参照することにより、編集作業が効率的に行なえる。そして、静止画をキャプチャするとき、そのときの音声を同時に記録させたり、後からその静止画についての音声を記録させたりすることができる。これにより、取り込まれた静止画に対して、音声によるコメントを残しておくことができる。更に、音声認識を用いることで、コメント文を音声入力できる。これにより、編集作業の効率化が図れる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、この発明が適用されたニュース編集支援システムの一例を示すものである。このニュース編集システムは、2台のVTR (Video Tape Recorder) 1A、1Bと、パーソナルコンピュータ2とにより構成される。VTR 1A及び1Bには、モニタ用のテレビジョン受像機3A及び3Bが夫々接続されている。

【0013】カメラマンは、ビデオカメラ4により、ニュース現場の撮影を行なう。そして、ニュース現場の撮影が終了されると、編集を行なうために、ビデオカメラ4からニュース素材が記録されたビデオカセット5が取り出される。このビデオカセット5がVTR 1Aに装着される。

【0014】編集時には、パーソナルコンピュータ2で編集支援のためのアプリケーションプログラムが実行される。そして、パーソナルコンピュータ2を使いながら、VTR 1Aで、ニュース素材が記録されたビデオカセット5のサーチ、再生の作業が繰り返され、ビデオカセット5のテープに記録されている場面の中から、編集に必要な場面が決定される。それから、VTR 1AからVTR 1Bに必要な画面が送られて、VTR 1Bに装着されているビデオカセットのテープに記録される。

【0015】このように、このシステムでは、編集時には、パーソナルコンピュータ2で、編集支援のためのアプリケーションプログラムが実行される。

【0016】編集支援のためのアプリケーションプログラムは、試行錯誤を伴う編集作業を効率的に行なうものである。

【0017】すなわち、編集を行なう場合、従来では、編集を行なう者は、キーとなるような場面を検索して、その場面についての簡単なメモをとったり、そのテープ上の位置のタイムコードを記録したりし、そして、この場面の順番を入れ換えたり、場面を削ったり、新たな場面を付け加えたりというような試行錯誤を伴う作業を繰り返して行なっている。このアプリケーションプログラムは、テープの再生画面を見ていて、キーとなるような場面があったら、この場面を静止画として取り込むと共にその場面のテープ上のタイムコードを保存したり、その場面に文字によるコメントを書き込んだり、キーとなる場面を追加、削除したり、並べ替えたりする機能を持っている。更に、この例では、音声によるコメントを残すことができる。これにより、従来、手作業で行なっていた編集作業が支援され、編集が効率的に行なえる。

【0018】このような編集支援のためのアプリケーションプログラムを実行するために、パーソナルコンピュータ2には、図2に示すように、ビデオキャプチャボードが搭載されている。

【0019】図2は、パーソナルコンピュータ2のハードウェア構成の一例である。図2において、11はCPU (Central Processing Unit)、12はROM (Read Only Memory)、13はRAM (Random Access Memory) である。CPU11、ROM12、RAM13は、プロセッサバス14に接続される。

【0020】ROM12には、ブートストラップのプログラムが格納されている。RAM13は、作業用のメインメモリである。

【0021】CPU11は、ブリッジ回路15に接続されており、ブリッジ回路15からプロセッサバス14が導出される。ブリッジ回路15は、例えばPCI (Peripheral Component Interconnect) バス16に接続される。ブリッジ回路15は、CPU11と、プロセッサバス14及びPCIバス16とを繋ぐものである。

【0022】PCIバス16には、IDE (Integrated Device Electronics) コントローラ17、SCSI (Small Computer System Interface) コントローラ18が接続されると共に、ディスプレイに画像を出力のためのグラフィックスアクセラータボード19、画像を取り込むためのビデオキャプチャボード20、音声を入出力するための画像オーディオボード21が装着される。

【0023】IDEコントローラ17には、ハードディスクドライブやCDドライブ等のストレージデバイス22が接続される。SCSIコントローラ18には、ハードディスクドライブやCDドライブ等のストレージデバイス23が接続される。

【0024】PCIバス16は、ブリッジ回路24を介して、ISA (Industrial Standard Architecture) バス25に接続される。ブリッジ回路24は、PCIバス16とISAバス25とを繋ぐものである。ISAバス

25には、入力デバイスコントローラ26、フロッピディスクコントローラ27、パラレルコントローラ28、RS232Cコントローラ29が接続される。

【0025】入力デバイスコントローラ26には、キーボードやマウス等の入力デバイス30が接続される。フロッピディスクコントローラ27には、フロッピディスクドライブ31が接続される。パラレルコントローラ28には、プリンタ等を取り付けることができる。RS232Cコントローラ29には、モデム等を取り付けることができる。

【0026】初期状態では、先ず、ROM12に格納されているブートストラップのプログラムが走り、初期設定が行なわれる。そして、ストレージデバイス22又は23がアクセスされ、ストレージデバイス22又は23にインストールされているオペレーティングシステムが読み込まれ、プログラムの常駐部がメインメモリとされたRAM13に常駐される。これにより、オペレーティングシステムが起動され、このオペレーティングシステムの管理の基に、種々の処理が実行される。

【0027】なお、上述の例では、PCIバスとISAバスとを用いた構成とされているが、このような構成に限定されるものではない。USB (Universal Serial Bus) を設け、このUSBバスにキーボードやマウス等の種々の機器を接続するようにしても良い。

【0028】上述のような編集支援システムでは、VTR1Aのビデオ出力端子と、パーソナルコンピュータ2のビデオキャプチャボード20のビデオ入力端子とが接続される。また、パーソナルコンピュータ2でVTR1Aのモードが設定できるように、VTR1Aの制御用の端子と、パーソナルコンピュータ2のRS232Cコントローラ29とが接続される。そして、ストレージデバイス22又は23には、編集支援のためのアプリケーションプログラムがインストールされている。

【0029】また、VTR1Aは、図3に示すように、パーソナルコンピュータ2で静止画を取り込んでその場面のテープ上のタイムコードを保存することができるように、タイムコードを外部に出力することができるようになっている。

【0030】つまり、図3において、メカデッキ50には、テープの駆動系の機構が配置されている。ビデオカセット (図示せず) から引き出されたテープ51は、回転ドラム52に巻回される。このテープ51は、キャプスタンモータ53により移送される。また、ビデオカセットの供給リール及び巻き取りリールは、リールモータ54A及び54Bにより回転される。回転ヘッド52、キャプスタンモータ53、リールモータ54A及び54Bは、サーボコントローラ57により制御される。

【0031】テープ51には、傾斜上のトラックに沿って、回転ドラム52に取り付けられた回転ヘッドによりビデオ信号やオーディオ信号が記録/再生されると共

10

20

30

40

50

に、タイムコード (VITC) が記録/再生される。また、テープ 51 には、固定ヘッド 55 によりコントロール信号が記録/再生されると共に、固定ヘッド 56 により、タイムコード (LTC) が記録/再生される。

【0032】なお、タイムコード (VITC: Vertical Interval Time Code) は、通常再生時にテープ位置を検出するためのタイムコードとして用いられ、タイムコード (LTC) は、変速再生時にテープ位置を検出するためのタイムコードとして用いられる。

【0033】全体動作は、システムコントローラ 60 により制御される。システムコントローラ 60 には、コントロールパネル 61 から入力を与えら、この入力に基づいて、動作が設定される。また、システムコントローラ 60 の出力がディスプレイ 62 に供給され、動作状態がディスプレイ 62 に表示される。

【0034】また、システムコントローラ 60 には、インターフェース 63 が設けられる。このインターフェース 63 を介して外部の機器とを接続し、外部機器により動作設定を行なうことが可能である。

【0035】記録時には、ビデオ入力端子 65 にビデオ信号が供給され、オーディオ入力端子 66 にオーディオ信号が供給される。このビデオ信号及びオーディオ信号は、ビデオプロセッサ 67 に供給され、ビデオプロセッサ 67 で、記録信号処理される。また、システムコントローラ 60 からのタイムコードは、ビデオプロセッサ 67 に供給されると共に、LTC リーダ/ライタ 68 に送られる。

【0036】ビデオプロセッサ 67 の出力が回転ドラム 52 に取り付けられた回転ヘッドに送られ、この回転ヘッドにより、ビデオ信号及びオーディオ信号が記録されると共に、垂直ブランキング期間にタイムコード (VITC) が記録される。また、LTC リーダ/ライタ 68 の出力が固定ヘッド 56 に供給され、固定ヘッド 56 により、タイムコード (LTC) が記録される。

【0037】再生時には、テープ 51 の各トラックに記録されていた信号が回転ドラム 52 に取り付けられた回転ヘッドにより再生され、この再生信号がビデオプロセッサ 67 に供給される。ビデオプロセッサ 67 により、ビデオ信号及びオーディオ信号の再生信号処理がなされ、再生ビデオ信号及びオーディオ信号がビデオ信号出力端子 71 及びオーディオ出力端子 72 から出力される。ビデオ信号出力端子 71 は、パーソナルコンピュータ 2 のビデオキャプチャボード 20 (図 2) に接続されており、この再生ビデオ信号は、パーソナルコンピュータ 2 のビデオキャプチャボード 20 に送られる。

【0038】また、タイムコード (VITC) は、ビデオプロセッサ 67 からシステムコントローラ 60 に送られる。また、固定ヘッド 56 により再生されたタイムコードは、LTC リーダ/ライタ 68 に供給される。LTC リーダ/ライタ 68 で、タイムコードがデコードされ

る。このタイムコードは、システムコントローラ 60 に送られる。

【0039】サーボコントローラ 57 には、各モータに取り付けられた FG ヘッドや PG ヘッドの検出信号や、固定ヘッド 55 からのコントロール信号が供給される。これらの信号に基づいて、ドラムサーボ制御やトラッキングサーボ制御等が行なわれる。

【0040】インターフェース 63 は、例えば、パーソナルコンピュータ 2 の RS232C コントローラ 29

(図 2) に接続される。これにより、パーソナルコンピュータ 2 で、VTR 1A の動作を設定することができる。また、VTR 1A からパーソナルコンピュータ 2 に、タイムコード (VITC) 又は (LTC) を送ることができる。

【0041】また、ビデオプロセッサ 67 には、メモリ 69 が設けられる。ビデオプロセッサ 67 にメモリ 69 を設けると、静止画再生処理や変速再生処理が容易に行なえる。

【0042】また、システムコントローラ 60 に、ジョグダイヤル等を有するリモートコントローラ 73 を取り付けるようにしても良い。リモートコントローラ 73 を取り付けると、ジョグダイヤル等を使うことにより、更に編集が容易となる。

【0043】次に、パーソナルコンピュータ 2 を使った編集について、より具体的に説明する。

【0044】図 4 は、編集時のパーソナルコンピュータ 2 のディスプレイ上の表示を示すものである。図 4 に示すように、ディスプレイ上には、キャプチャ用ウィンドウ 101 と、編集点表示ウィンドウ 102 とが表示される。

【0045】キャプチャ用ウィンドウ 101 は、編集時にキーとなるような場面やそのタイムコードを保存するための操作を行なうためのウィンドウである。このキャプチャ用ウィンドウ 101 には、動画表示エリア 111 が設けられる。この動画表示エリア 111 には、VTR 1A の再生画面が表示される。また、キャプチャ用ウィンドウ 101 には、キャプチャボタン 112 が設けられる。更に、音声記録モード切り替えキー 113A、113B が設けられる。

【0046】編集点表示ウィンドウ 102 は、取り込んだ画面やそのタイムコードを表示するためのウィンドウである。編集点表示ウィンドウ 102 には、取り込んだ静止画を表示するための静止画表示エリア 121A、121B、121C、…が設けられると共に、その静止画のテープ上の位置を示すタイムコードがタイムコードエリア 123A、123B、123C、…に表示される。また、編集点表示ウィンドウ 102 には、コメントの見出しを表示するためのテキスト表示エリア 124A、124B、124C、…が設けられる。また、編集点表示ウィンドウ 102 には、取り込んだ静止画の位置をサー

チして再生させるためのキューアップボタン125A、125B、125C、…が設けられる。更に、録音キー126A、126B、126C、…及び再生キー127A、127B、127C、…が設けられる。

【0047】なお、編集点表示ウィンドウ102には、スクロールキーが設けられており、ウィンドウ画面をスクロールさせていくことにより、更に、複数の静止画を表示することができる。

【0048】VTR1Aを再生モードに設定すると、VTR1Aの再生画面がキャプチャ用ウィンドウ101の動画表示エリア111に表示される。この再生画面を見ていて、キーとなる場面になったら、キャプチャボタン112がクリックされる。キャプチャボタン112がクリックされると、そのときの画面がキャプチャされ、この静止画が静止画表示エリア121A、121B、121C、…に表示されると共に、その静止画の位置のタイムコードがタイムコードエリア123A、123B、123C、…に表示される。

【0049】この時、音声記録モード切り替えキー113A及び113Bにより、音声同時記録モードに設定しておく、各静止画に対応付けて、外部音声についても取り込むことができる。音声を取り込まれている場合には、音声記録済表示128が表示される。

【0050】図5及び図6は、上述のような機能を実現するための処理を示すフローチャートである。図5は、静止画及びタイムコードをキャプチャし、また、キャプチャした静止画の位置から再生を開始させたりする場合のパーソナルコンピュータ2側の処理を示す。

【0051】図5において、まず、イニシャライズ処理が行なわれ(ステップS1)。イニシャライズ処理では、キャプチャ用ウィンドウや編集点表示ウィンドウの表示処理が行なわれる。起動処理としては、動画取り込みの表示処理、キャプチャコマンドの発生待機処理、画像キャプチャの保存待機処理、タイムコードの取得待機処理等の起動処理や、キューアップ処理等が行なわれる。

【0052】イニシャライズ処理が終了したら、キャプチャボタンがクリックされたか否かが判断される(ステップS2)。キャプチャボタンがクリックされていないければ、キューアップボタンがクリックされたか否かが判断される(ステップS3)。キューアップボタンがクリックされていないければ、ステップS2にリターンされる。

【0053】ステップS2でキャプチャボタンがクリックされたと判断されたら、その時点にキャプチャ用ウィンドウの動画表示エリアに表示されていた画面がキャプチャされる(ステップS4)。そして、キャプチャされた静止画が編集点表示ウィンドウの静止画表示エリアに表示される(ステップS5)。そして、パーソナルコンピュータからVTRに向けて、タイムコード要求が送信

される(ステップS6)。

【0054】パーソナルコンピュータからVTRに向けてタイムコード要求が送信されると、VTRからパーソナルコンピュータに向けて、その時点のタイムコードが返される(図6のステップS24参照)。このタイムコードが受信される(ステップS7)。タイムコードが受信されたら、そのタイムコードが編集点表示ウィンドウのタイムコード表示エリアに表示される(ステップS8)。そして、この静止画とタイムコードが保存される(ステップS9)。そして、音声同時記録モードに設定されているか否かが判断される(ステップS9)。音声同時記録モードに設定されていないければ、ステップS2にリターンされる。

【0055】ステップS10で音声同時記録モードに設定されていたら、音声が入力され(ステップS11)、その音声各静止画と対応付けて保存される(ステップS12)。音声入力終了されると、音声記録済の表示がなされ(ステップS13)、ステップS2にリターンされる。

【0056】ステップS3でキューアップボタンがクリックされると、そのキューアップコマンドと、選択された画面に対応するタイムコードがパーソナルコンピュータからVTRに向けて送信され(ステップS14)、ステップS2にリターンされる。これにより、選択された画面がサーチされて、その位置から再生が開始される(図6のステップS26参照)。

【0057】図6は、VTR側の処理を示す。図6において、VTR側では、まず、イニシャライズ処理として、タイムコード要求待機処理、キューアップコマンド待機処理が行なわれる。そして、タイムコード要求が受信されたか否かが判断される(ステップS22)。タイムコード要求が受信されなければ、キューアップコマンドが受信されたか否かが判断される(ステップS23)。キューアップコマンドが受信されなければ、ステップS22にリターンされる。

【0058】ステップS22で、パーソナルコンピュータからのタイムコード要求が受信されたら、そのときのタイムコードがVTRからパーソナルコンピュータに向けて送信され(ステップS24)、ステップS22にリターンされる。

【0059】ステップS23で、パーソナルコンピュータからのキューアップコマンドが受信されたら、キューアップするタイムコードが受信される(ステップS25)。そして、このタイムコードの位置がサーチされ、このタイムコードの位置から再生が行なわれて(ステップS26)、ステップS22にリターンされる。

【0060】図4に示したように、このシステムでは、VTR1Aを再生モードに設定すると、VTR1Aの再生画面がキャプチャ用ウィンドウ101の動画表示エリア111に表示され、この再生画面を見ていて、キーと

なる場面になったら、キャプチャボタン112をクリックすると、そのときの画面がキャプチャされ、この静止画が静止画表示エリア121A、121B、121C、…に表示されると共に、その静止画の位置のタイムコードがタイムコードエリア123A、123B、123C、…に表示される。そして、キューアップボタン125A、125B、125C、…をクリックすると、その画面がサーチされ、その位置から再生が開始される。

【0061】そして、このとき、音声記録モード切り替えキー113A、113Bの操作により、音声同時記録モードに設定しておくと、各静止画毎に、音声と同時に記録される（ステップS31）。また、音声記録キー126A、126B、126C、…をクリックすると、新たに音声によるコメント等を記録することができる。音声記録されると、音声記録済表示128が表示される。また、音声記録されている場合には、再生キー127A、127B、127C、…をクリックすることにより、音声の再生を行なうことができる。

【0062】図7は、このときの処理を示すフローチャートである。図7において、先ず、イニシャライズ処理が行なわれる（ステップS31）。イニシャライズ処理では、画像処理のイニシャライズ、音声入力、記録、再生のイニシャライズが行なわれる。

【0063】そして、音声記録キーがクリックされたか否かが判断される（ステップS32）。記録キーがクリックされていないければ、音声再生キーがクリックされたか否かが判断される（ステップS33）。再生キーがクリックされていないければ、ステップS31にリターンされる。

【0064】ステップS32で、音声記録キーが9でクリックされたら、音声が入力され（ステップS34）、その音声各静止画と対応付けて保存される（ステップS35）。音声入力が終了されると、音声記録済の表示がなされ（ステップS36）、ステップS2にリターンされる。

【0065】ステップS33で、音声再生キーがクリックされると、静止画像に対応して保存されていた音声を読み出されて、再生される（ステップS37）。

【0066】更に、図4に示す画面において、このキーとなる画面に対してコメントとなるテキスト文を挿入する場合には、その画面が表示されている静止画表示エリア121A、121B、121C、…がクリックされる。静止画表示エリア121A、121B、121C、…がクリックされると、図8に示すように、その画面に対してテキストを挿入するためのテキスト挿入ウィンドウ103が表示される。

【0067】テキスト挿入ウィンドウ103には、静止画表示エリア131と、タイムコード表示エリア132と、テキスト入力ボックス133が設けられる。静止画表示エリア131には、選択した静止画表示エリア12

1A、121B、121C、…の静止画がより拡大された画面で表示される。タイムコード表示エリア132には、選択された画面のタイムコードが表示される。テキスト入力ボックス133には、キーボードにより、コメントとなるテキスト文を入力することができる。テキスト入力ボックス133には、複数行のテキスト文を入力することができる。テキスト入力ボックス133にはスクロールキーが設けられており、スクロールさせていくことにより、更に、複数行のテキスト文を入力することができる。テキスト入力ボックス133にテキスト文が入力されると、その最初の一行のテキストが見出し文として編集点表示ウィンドウ102のテキスト表示エリア124A、124B、124C、…に表示される。

【0068】図9は、上述のようにテキスト文を挿入する場合の処理を示すフローチャートである。図9において、静止画表示エリアがクリックされたか否かが判断される。静止画表示エリアがクリックされたら、テキスト挿入ウィンドウが開かれる（ステップS42）。そして、キーボードによりテキストが入力されると（ステップS43）、入力されたテキストがテキスト入力ボックスに表示される（ステップS44）。そして、テキスト入力が終了されたか否かが判断され（ステップS45）、テキスト入力が終了されたら、入力されたテキストの一行目が編集点表示ウィンドウのテキスト表示エリアに表示され（ステップS46）、テキスト挿入ウィンドウが閉じられて（ステップS47）、ステップS41にリターンされる。

【0069】また、音声認識プログラムを起動させると、このテキスト入力を音声入力により行なうことができる。図10は、音声入力によりテキスト文を挿入する場合の処理を示すフローチャートである。図10において、静止画表示エリアがクリックされたか否かが判断される。静止画表示エリアがクリックされたら、テキスト挿入ウィンドウが開かれる（ステップS52）。

【0070】そして、音声認識プログラムが起動されているか否かが判断される（ステップS53）。音声認識プログラムが起動されていないければ、キーボードによりテキストが入力されると（ステップS54）、入力されたテキストがテキスト入力ボックスに表示される（ステップS55）。そして、テキスト入力が終了されたか否かが判断され（ステップS56）、テキスト入力が終了されたら、入力されたテキストの一行目が編集点表示ウィンドウのテキスト表示エリアに表示され（ステップS57）、テキスト挿入ウィンドウが閉じられて（ステップS58）、ステップS51にリターンされる。

【0071】ステップS53で、音声認識プログラムが起動されているれば、マイクロフォンから音声が入力されると（ステップS59）、音声認識処理が行なわれ（ステップS60）、その音声に対応するテキストがテキスト入力ボックスに表示される（ステップS61）。そし



て、音声入力終了されたか否かが判断され（ステップS62）、音声入力終了されたら、入力されたテキストの一行目が編集点表示ウィンドウのテキスト表示エリアに表示され（ステップS57）、テキスト挿入ウィンドウが閉じられて（ステップS58）、ステップS51にリターンされる。

【0072】図4に示した画面において、編集点表示ウィンドウ102の静止画表示エリア121A、121B、121C、…には、上から下に、取り込んだ時間順に、取り込んだ静止画像が表示されていく。この静止画表示エリア121A、121B、121C、…に並んで表示される静止画像の順番は、図11に矢印で示すように、静止画表示エリア121A、121B、121C、…の画像をドラッグアンドドロップすることにより簡単に変更可能である。また、取り込んだ静止画像の削除は、図11に矢印で示すように、静止画表示エリア121A、121B、121C、…の画像をゴミ箱のアイコン100にドラッグアンドドロップすることにより削除可能である。これにより、静止画表示エリア121A、121B、121C、…に表示される画像を、編集画面の流れを把握するための、所謂絵コンテのように扱うことができる。

【0073】図12は、取り込んだ静止画像の順番を変えたり、取り込んだ静止画像を削除したりする際の処理を示すフローチャートである。図12において、静止画の画像がドラッグされたか否かが判断される（ステップS71）。静止画像がドラッグされたら、ゴミ箱のアイコン上にドロップされたか否かが判断される（ステップS72）。

【0074】ステップS72で、静止画像がゴミ箱のアイコン上にドロップされたら、その静止画像及びそのタイムコードが消去される（ステップS73）。そして、ドロップした静止画に関する表示が消去され、ドロップした静止画像の次の番号から、相対静止画番号が1つ前にずらされ、相対静止画番号が詰められる。そして、ステップS71にリターンされる。

【0075】ステップS72で、ゴミ箱上にはドロップされていないければ、他の静止画上にドロップされたか否かが判断される（ステップS75）。他の静止画上にドロップされていないければ、ステップS71にリターンされる。

【0076】ステップS75で、他の静止画上にドロップされたか判断されたら、相対静止画番号の小さい所にドロップしたか否かが判断される（ステップS76）。相対静止画番号の小さい所にドロップしたと判断された場合には、ドロップされた静止画からドロップした静止画の1つ前までの相対静止画番号が、1つ後ろにずらされる（ステップS77）。そして、ドロップした静止画の相対静止画番号が、ドロップされた静止画の相対静止画番号とされ（ステップS78）、ステップS71に

リターンされる。

【0077】つまり、ステップS77及びS78の処理は、図13に示すような処理を表している。図13Aにおいて、今、相対静止画番号#1、#2、#3、…に、静止画P1、P2、P3、…があるとする。なお、図示していないが、相対静止画番号や静止画の画像番号は、静止画表示エリア121A、121B、121C、…の近くに表示される。ここで、図13Bに示すように、相対静止画番号#6の静止画が相対静止画番号#2上にドラッグアンドドロップされたとする。

【0078】この場合、ドロップした静止画のそれまでの相対静止画番号（#6）とドロップされた静止画の相対静止画番号（#2）とを比較すると、ドロップされた静止画の相対静止画番号の方が小さいので、ステップS76で、相対静止画番号の小さい所にドロップしたと判断されることになる。

【0079】そして、この場合、ステップ77で、ドロップされた静止画からドロップした静止画の1つ前までの相対静止画番号が1つ加算される。すなわち、図13Cに示すように、ドロップされた静止画の相対静止画番号#2から、ドロップした静止画の相対画像番号（#6）の1つ前（#5）までの相対静止画番号が、1つ加算される。

【0080】そして、ステップS78で、ドロップした静止画の相対静止画番号が、ドロップされた静止画の相対静止画番号とされる。すなわち、図13Dに示すように、ドロップした静止画の相対静止画番号（#6）が、ドロップされた静止画の相対静止画番号（#2）とされる。

【0081】図12において、ステップ76で、相対静止画番号の大きい所にドロップしたと判断された場合には、ドロップした静止画の1つ後ろから、ドロップされた静止画までの相対静止画番号が、1つ前にずらされる（ステップS79）。そして、ドロップした静止画の相対静止画番号が、ドロップされた静止画の相対静止画番号とされ（ステップS78）、ステップS71にリターンされる。

【0082】なお、上述の例では、編集点表示ウィンドウ102上に並んでいる静止画表示を直接ドラッグアンドドロップして静止画像の並べ替えを行なっているが、図14に示すように、編集点表示ウィンドウ102とは別に、静止画並べ替え用のウィンドウ104を設けるようにしても良い。

【0083】図14に示すように、編集点表示ウィンドウ102上にある静止画像の中から所望のものを選択して、静止画並べ替え用のウィンドウ104にドラッグアンドドロップすると、その静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ104上にコピーされる。静止画並べ替え用のウィンドウ104に並んでいる静止画の最下段に静止画像をドロップすると、その静止画が最下段に付け加

えられる。静止画並べ替え用のウィンドウ104に並んでいる静止画上に、静止画像をドロップすると、その静止画がその位置に挿入される。

【0084】図15は、このときの処理を示すフローチャートである。図15において、先ず、静止画挿入ウィンドウが開かれる（ステップS81）。そして、静止画像がドラッグされたか否かが判断される（ステップS82）。静止画像がドラッグされたら、その静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上にドロップされたか否かが判断される（ステップS83）。静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上にドロップされていなければ、

ステップS82にリターンされる。

【0085】ステップS83で、静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上にドロップされていたら、その静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上に並べられた静止画像の最下段にドロップされたか否かが判断される（ステップS84）。静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上に並べられた静止画像の最下段にドロップされていたら、その静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウの最下段に貼り付けられて（ステップS85）、

ステップS82にリターンされる。

【0086】なお、静止画並べ替え用のウィンドウに最初に静止画像をドラッグアンドドロップしたときには、最上段が静止画並べ替え用のウィンドウ上に並べられた静止画像の最下段となるので、その静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウの最上段に貼り付けられる。

【0087】ステップS84で、静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上に並べられた静止画像の最下段にドロップされていなければ、静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上に並べられた静止画像上にドロップされたか否かが判断される（ステップS86）。静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上に並べられた静止画像上にドロップされていなければ、ステップS82にリターンされる。

【0088】ステップS86で、静止画像が静止画並べ替え用のウィンドウ上に並べられた静止画像上にドロップされたと判断されたら、ドロップされた静止画像の後ろから、相対静止画番号が後ろにずらされ（ステップS87）、ドロップされた所に、その静止画像が貼る付けられて（ステップS88）、ステップS82にリターンされる。

【0089】なお、特に、ニュースの取材では、1本のビデオカセットに長時間におよぶ映像を記録することは少ない。このため、タイムコードの「時」の位置をカセット番号として利用することが良く行なわれている。

【0090】すなわち、例えば、カメラマンは、カセット番号「2」のテープカセットを使用するときには、予め、タイムコードを2時間進めておく。このようにすると、タイムコードの「02:01:24:25」は、カセット番号「2」の「1分24秒25フレーム」を示す

ことになる。

【0091】このような利用法を考慮して、編集点表示ウィンドウ102のタイムコードエリア123A、123B、123C、…に表示されるタイムコード中の「時」の表示を目立たせるようにしている。具体的には、図16Aに示すように、タイムコード中の「時」の表示フォントを、タイムコード中の他の表示フォントより、大きいものや太いものとする。または、図16Bに示すように、タイムコード中の「時」の表示フォントを、反転させたり、フォントを変えたり、下線をつけたりする。

【0092】このように、このシステムでは、例えば、ニュースを取材したビデオカセットのテープの再生画面を見ていて、キーとなるような場面があったら、この場面を静止画として取り込むと共に、その場面のテープ上のタイムコードを保存し、その場面に文字によるコメントを書き込んだり、音声によるコメントを記録したり、キーとなる場面を追加、削除したり、並べ替えたりする機能を持っている。そして、特別な機材が不要で、2台のVTRと、汎用のパーソナルコンピュータとで編集が行なえる。このため、編集作業が効率的に行なえ、カメラマンがニュースの取材を行なった後に、現地で編集を行なうようなことが簡単に行なえる。

【0093】図17は、この発明が適用されたシステムの他の例を示すものである。この例は、VTRの操作を、編集用のリモートコントローラで行なうようにしたものである。

【0094】このニュース編集システムは、2台のVTR201A、201Bと、パーソナルコンピュータ202とにより構成される。VTR201A、201Bは、編集用のリモートコントローラ207により操作できる。VTR201A及び201Bには、モニタ用の受像機203A及び203Bが夫々接続されている。

【0095】カメラマンは、ビデオカメラ204により、ニュース現場の撮影を行なう。そして、ニュース現場の撮影が終了されると、編集を行なうために、ビデオカメラ204からニュース素材が記録されたビデオカセット205が取り出される。このビデオカセット205がVTR201Aに装着される。

【0096】編集時には、パーソナルコンピュータ202で、編集支援のためのアプリケーションプログラムが実行される。パーソナルコンピュータ202を使いながら、VTR201Aで、ニュース素材が記録されたビデオカセット205のサーチ、再生の作業が繰り返され、ビデオカセット205のテープに記録されている場面の中から、編集に必要な場面が決定される。それから、必要な場面がサーチされて、VTR201Aの場面がVTR201Bに送られ、VTR201Bに装着されているビデオカセットのテープに記録される。このとき、VTR201A、201Bの操作は、編集用のリモートコン

トローラ207で行なわれる。

【0097】このシステムでは、編集時に、パーソナルコンピュータ202で編集支援のためのアプリケーションプログラムが実行されるため、キーとなるような場面があったら、この場面を静止画として取り込むと共に、その場面のテープ上のタイムコードを保存し、その場面に文字によるコメントを書き込んだり、キーとなる場面を追加、削除したり、並べ替えたりすることができる。これにより、編集作業が効率的に行なえ、カメラマンがニュースの取材を行なった後に現地で編集を行なうようなことが簡単に行なえる。

【0098】このシステムでは、リモートコントローラ207により、VTR201A、201Bが操作され、リモートコントローラ207上にキャプチャボタンが設けられる。これにより、リモートコントローラ207から手を離すことなく、編集操作が行なえるようにされている。

【0099】図18は、リモートコントローラ207のパネルの構成を示すものである。図18に示すように、リモートコントローラ207には、ジョグダイヤル210、ディスプレイ211、テンキー212、巻き戻しキー213、再生キー214、早送りキー215、停止キー216、プレイヤキー217、レコーダキー218、キャプチャキー219、サーチキー220が配設される。キャプチャキー219は、キーとなるような場面を静止画として取り込むと共にその場面のテープ上のタイムコードを保存するためのもので、パーソナルコンピュータのディスプレイ上に表示されるキャプチャボタンと同様に働く。

【0100】編集作業時には、主に、ジョグダイヤル210が操作される。図18に示すように、キャプチャキー219は、ジョグダイヤル210の近くに配設されている。このため、ジョグダイヤル210を操作しながら、キーとなるような場面が見つかったら、キャプチャキー219を押すことで、キーとなるような場面を静止画として取り込むと共にその場面のテープ上のタイムコードを保存することができる。

【0101】図19及び図20は、上述のような機能を実現するための処理の他の例を示すフローチャートである。

【0102】図19は、パーソナルコンピュータ側の処理を示すものである。図19において、先ず、イニシャライズ処理が行なわれる(ステップS91)。イニシャライズ処理では各ウィンドウの表示処理、起動処理、キューアップ処理待機等の処理が行なわれる。より具体的には、ウィンドウの表示処理として、キャプチャ用ウィンドウや編集点表示ウィンドウの表示処理が行なわれる。起動処理としては、動画取り込みの表示処理、キャプチャコマンドの発生待機処理、画像キャプチャの保存待機処理、タイムコードの取得待機処理等が行なわれ

る。

【0103】イニシャライズ処理が終了したら、キャプチャボタンがクリックされたか否かが判断される(ステップS92)。キャプチャボタンがクリックされていなければ、キューアップボタンがクリックされたか否かが判断される(ステップS93)。キューアップボタンがクリックされていなければ、ステップS92にリターンされる。

【0104】ステップS92でキャプチャボタンがクリックされたと判断されたら、パーソナルコンピュータからVTRに、キャプチャコマンドが送信される(ステップS94)。VTRはキャプチャコマンドを受信すると、静止画を取り込み、その静止画像とタイムコードをVTRからパーソナルコンピュータに送る(図20のステップS117、S118)。

【0105】パーソナルコンピュータ側では、VTRからの静止画像とタイムコードとが受信され(ステップS95)、その静止画像が表示される(ステップS96)。そして、音声同時記録モードか否かが判断される(ステップS97)。

【0106】音声同時記録モードでなければ、VTRから送られてきたタイムコードが表示される(ステップS98)。そして、この静止画とタイムコードが保存されて(ステップS99)、ステップS92にリターンされる。

【0107】ステップS97で、音声同時記録モードに設定されていたら、音声が入力され(ステップS100)、その音声は保存され(ステップS101)、音声記録済表示が表示される(ステップS102)。そして、VTRから送られてきたタイムコードが表示される(ステップS98)、この静止画とタイムコードが保存されて(ステップS99)、ステップS92にリターンされる。

【0108】ステップS93でキューアップボタンがクリックされると、そのキューアップコマンドと、選択された画面に対応するタイムコードがパーソナルコンピュータからVTRに向けて送信され(ステップS103)、ステップS92にリターンされる。これにより、選択された画面がサーチされて、その位置から再生が開始される。

【0109】図20は、VTR側の処理を示す。図20において、VTR側では、先ず、イニシャライズ処理として、静止画保存待機、タイムコード保持待機、キャプチャコマンド待機、キューアップコマンド待機処理が行なわれる(ステップS111)。そして、リモートコントローラのキャプチャボタンが押されたか否かが判断される(ステップS112)。キャプチャボタンが押されていなければ、パーソナルコンピュータから、キャプチャコマンドが送られてきたか否かが判断される(ステップS113)。なお、パーソナルコンピュータ側から

は、キャプチャキーがクリックされると、キャプチャコマンドが送られてくる（図19のステップS94参照）。

【0110】ステップS112でリモートコントローラのキャプチャボタンが押されたと判断されたら又はステップS113でパーソナルコンピュータからキャプチャコマンドが送られてきたと判断されたら、静止画再生モードとなり（ステップS114）、静止画とそのタイムコードとがVTRのメモリに保存される（ステップS115及びS116）。そして、VTRからパーソナルコンピュータに向けて、静止画像とタイムコードとが送信される（ステップS117及びS118）。パーソナルコンピュータは、この静止画像とタイムコードを保存する（図19のステップS99参照）。静止画像とタイムコードとを送信して、所定時間経過したら（ステップS119）、動画再生も戻され（ステップS120）、ステップS112にリターンされる。

【0111】ステップS112でリモートコントローラのキャプチャボタンが押されたと判断されず、ステップS113でパーソナルコンピュータからキャプチャコマンドが受信されないときには、キューアップコマンドが受信されたか否かが判断される（ステップS121）。キューアップコマンドが受信されなければ、ステップS112にリターンされる。

【0112】ステップS121で、パーソナルコンピュータからのキューアップコマンドが受信されたら、キューアップするタイムコードが受信される（ステップS122）。そして、このタイムコードの位置がサーチされ、このタイムコードの位置から再生が行なわれて（ステップS123）、ステップS112にリターンされる。

【0113】前述の図5及び図6に示す例では、キャプチャボタンがクリックされると、そのときの画面をパーソナルコンピュータ側のビデオキャプチャボードで保存すると共に、タイムコード要求を送信してタイムコードを取得し、そのタイムコードを保存するようにしている。

【0114】ところが、この場合には、静止画像をキャプチャしてからタイムコードを要求しているので、保存した静止画とそのタイムコードとの間に時間差が生じてくる。

【0115】この例では、キャプチャボタンがクリックされたら又はリモートコントローラのキャプチャキーが押されたら、VTRにキャプチャコマンドを送り、VTRのメモリで静止画を保存すると共に、保存した静止画とそのタイムコードを返してもらって、パーソナルコンピュータに保存するようにしている。このようにすると、保存した静止画とそのタイムコードとの間に、時間差が生じなくなる。

【0116】このように、この発明が適用されたシステ

ムでは、キャプチャボタンがクリックされると、VTRから再生された映像の静止画が取り込まれて保存されると共に、このときのタイムコードが静止画に対応して保存される。このため、編集時にキーとなる場面でキャプチャボタンをクリックしていけば、キーとなる場面の静止画とそのときのタイムコードのリストが作成できる。このリストを参照することにより、編集作業が効率的に行なえる。そして、2台のVTRとパーソナルコンピュータだけで編集作業が行なえるので、ニュースの取材を行なったカメラマンが現場で簡単に編集作業を行なうことができる。

【0117】なお、上述の例では、キャプチャした静止画とタイムコードとのリストを上から順に並べて表示しているが、このような表示に限られるものではない。例えば、静止画のサムネイル画をマトリク状に並べて表示し、そこにタイムコードやコメントを表示させるようにしても良い。また、静止画上にタイムコードやコメントを重ね表示させるようにしても良い。

【0118】

【発明の効果】この発明によれば、キャプチャボタンがクリックされると、VTRから再生された映像の静止画が取り込まれて保存されると共に、このときのタイムコードが静止画に対応して保存される。このため、編集時にキーとなる場面でキャプチャボタンをクリックしていけば、キーとなる場面の静止画とそのときのタイムコードのリストが作成できる。このリストを参照することにより、編集作業が効率的に行なえる。そして、静止画をキャプチャするときに、そのときの音声を同時に記録させたり、後からその静止画についての音声を記録させたりすることができる。これにより、取り込まれた静止画に対して、音声によるコメントを残しておくことができる。更に、音声認識を用いることで、コメント文を音声入力できる。これにより、編集作業の効率化が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明が適用された編集支援システムの一例の構成の説明に用いる略線図である。

【図2】パーソナルコンピュータの一例のブロック図である。

【図3】VTRの一例のブロック図である。

【図4】この発明が適用された編集支援システムの一例におけるキャプチャ画面の説明に用いる略線図である。

【図5】この発明が適用された編集支援システムの一例におけるキャプチャ処理の説明に用いるフローチャートである。

【図6】この発明が適用された編集支援システムの一例におけるVTR側の処理の説明に用いるフローチャートである。

【図7】この発明が適用された編集支援システムの一例における音声入力処理の説明に用いるフローチャートである。

【図8】この発明が適用された編集支援システムの一例におけるテキスト入力表示の説明に用いる略線図である。

【図9】この発明が適用された編集支援システムの一例におけるテキスト入力の説明に用いるフローチャートである。

【図10】この発明が適用された編集支援システムの一例における音声認識によるテキスト入力の説明に用いるフローチャートである。

【図11】この発明が適用された編集支援システムの一例における画面編集の説明に用いる略線図である。

【図12】この発明が適用された編集支援システムの一例における画面編集の説明に用いるフローチャートである。

【図13】この発明が適用された編集支援システムの一例における画面編集の説明に用いる略線図である。

【図14】この発明が適用された編集支援システムの一例における画面編集の説明に用いる略線図である。

【図15】この発明が適用された編集支援システムの一例における画面編集の説明に用いるフローチャートである。

【図16】この発明が適用された編集支援システムの一例におけるタイムコード表示の説明に用いる略線図であ\*

る。

【図17】この発明が適用された編集支援システムの他の例のブロック図である。

【図18】この発明が適用された編集支援システムの他の例におけるリモートコントローラの説明に用いる上面図である。

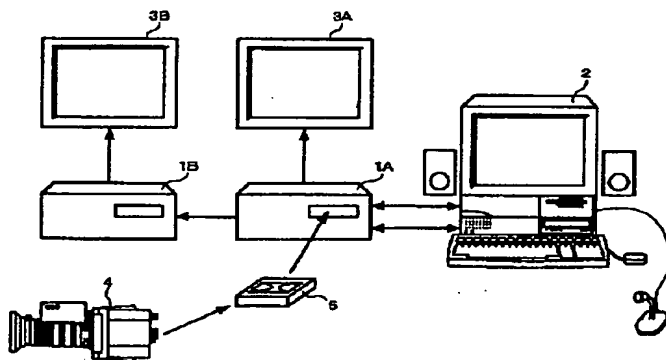
【図19】この発明が適用された編集支援システムの他の例のキャプチャ処理の説明に用いるフローチャートである。

【図20】この発明が適用された編集支援システムの他の例のVTR側の処理の説明に用いるフローチャートである。

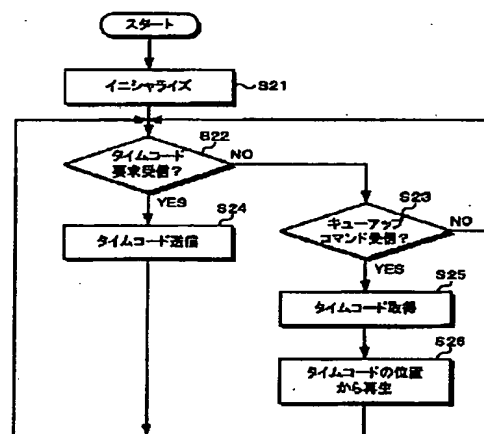
#### 【符号の説明】

101・・・キャプチャ用ウィンドウ、102・・・編集点表示ウィンドウ、111・・・動画表示エリア、112・・・キャプチャボタン、113A、113B・・・音声記録モード切り替えキー、121A、121B、121C、・・・静止画表示エリア、123A、123B、123C・・・タイムコードエリア、124A、124B、124C・・・テキスト表示エリア、126A、126B、126C・・・音声記録キー、127A、127B、127C・・・音声再生キー

【図1】



【図6】

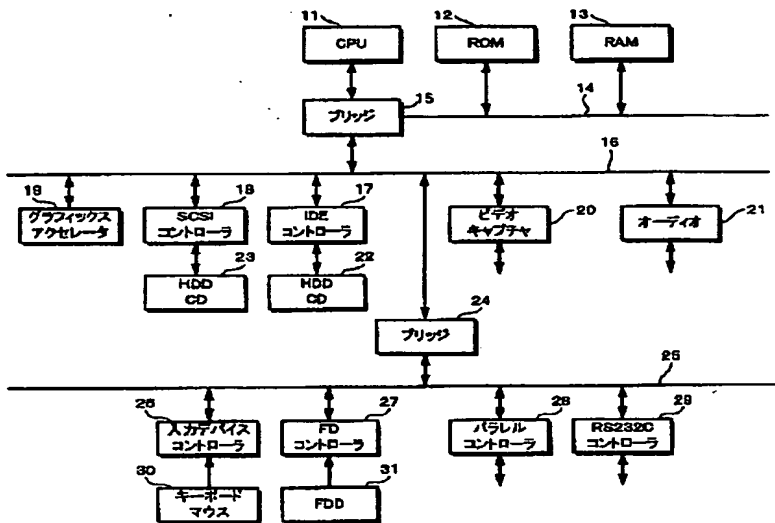


【図16】

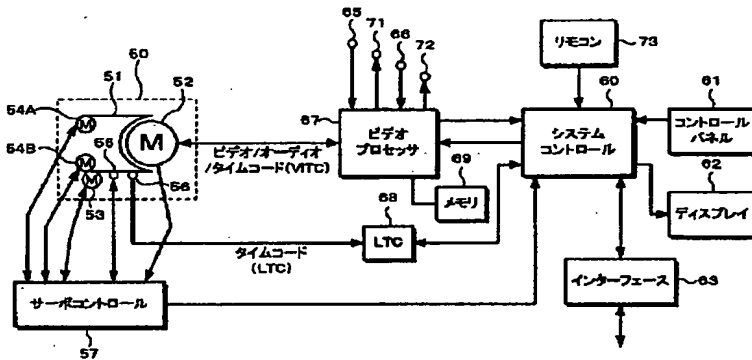
A 02:01:24:25

B 02:01:24:25

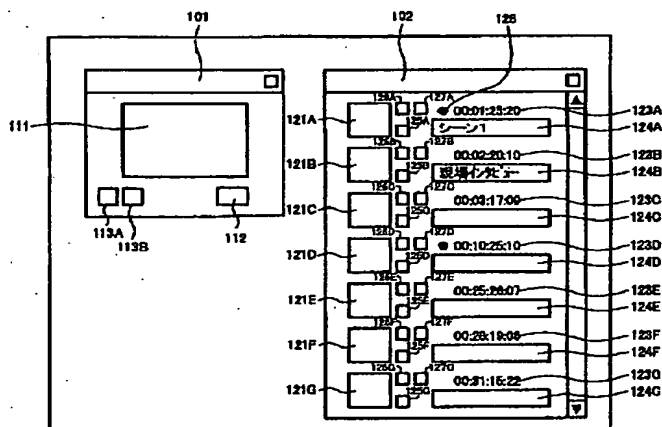
【図2】



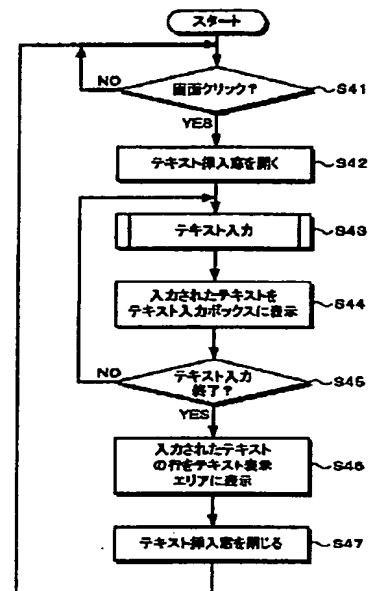
【図3】



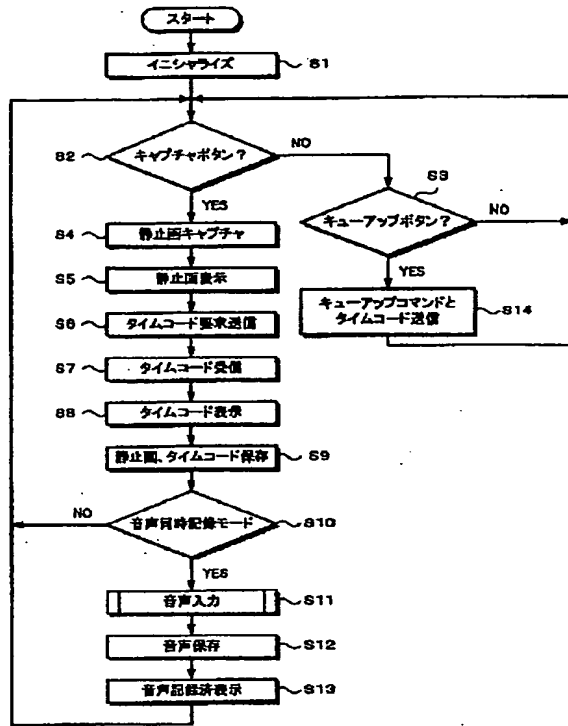
【図4】



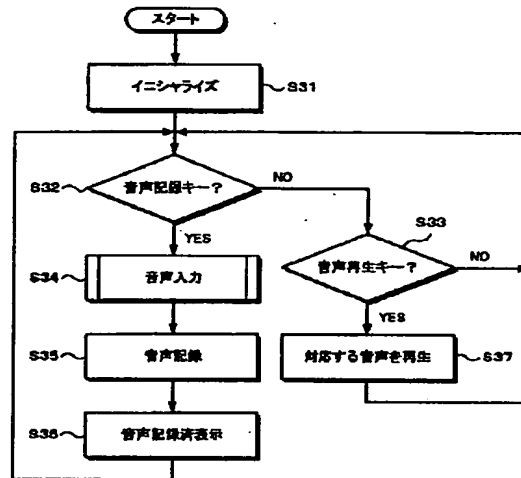
【図9】



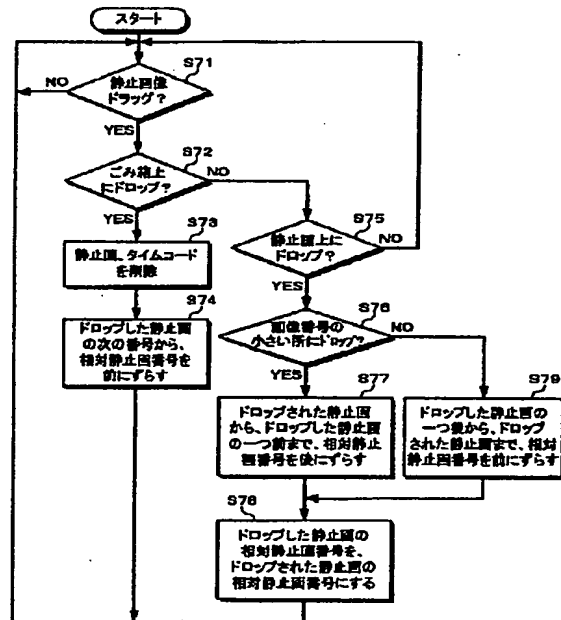
【図5】



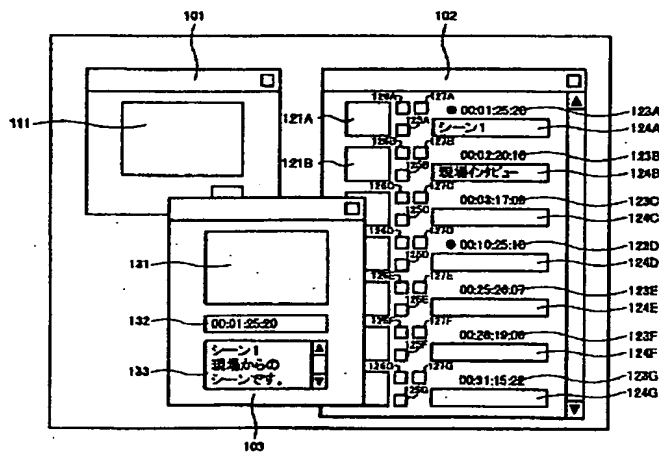
【図7】



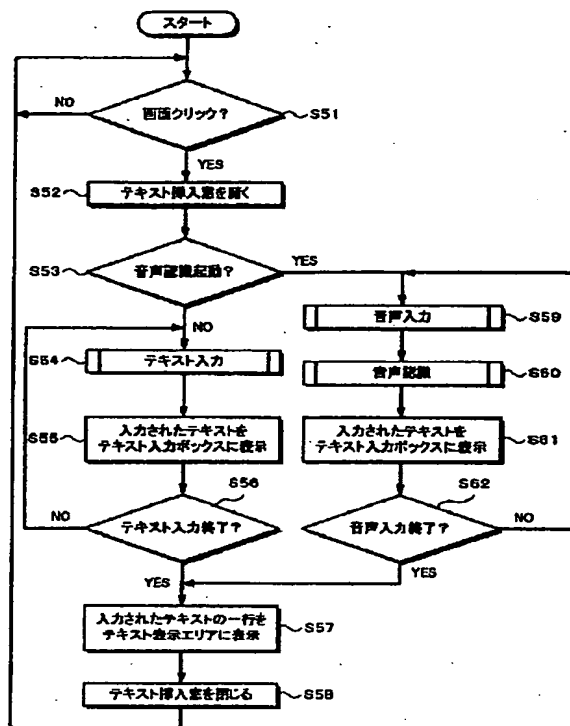
【図12】



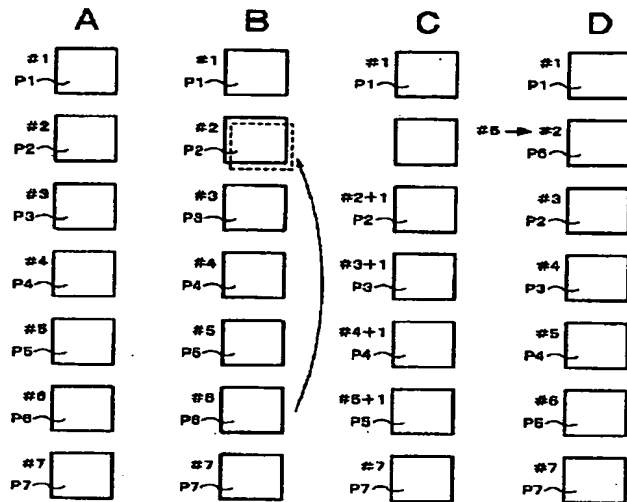
【図8】



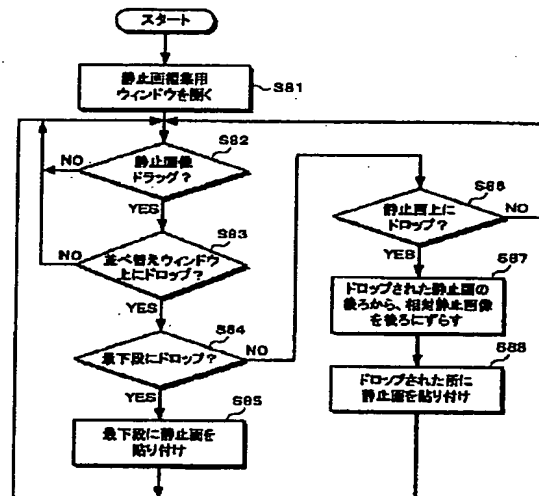
【図10】



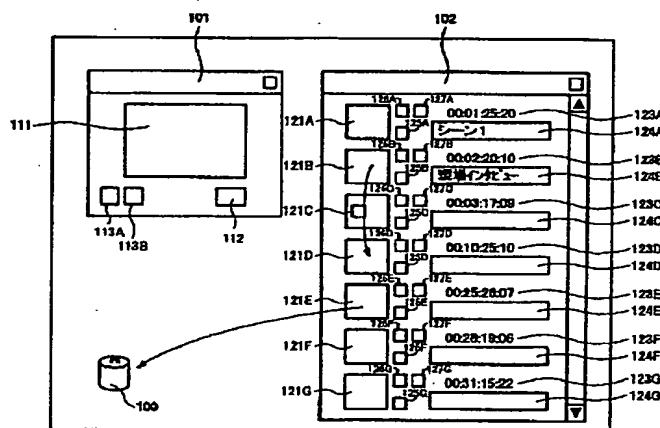
【図13】



【図15】

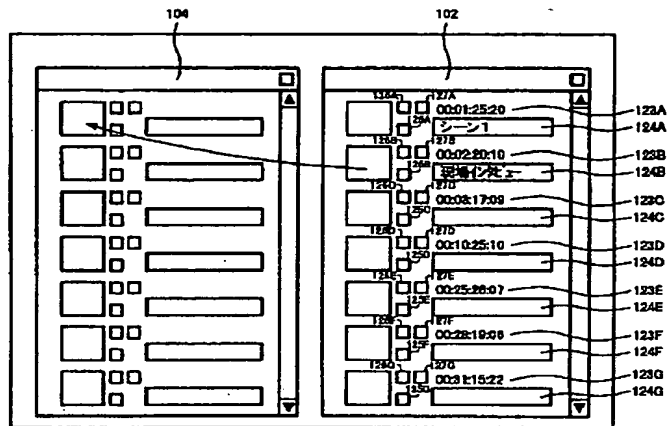


【図11】

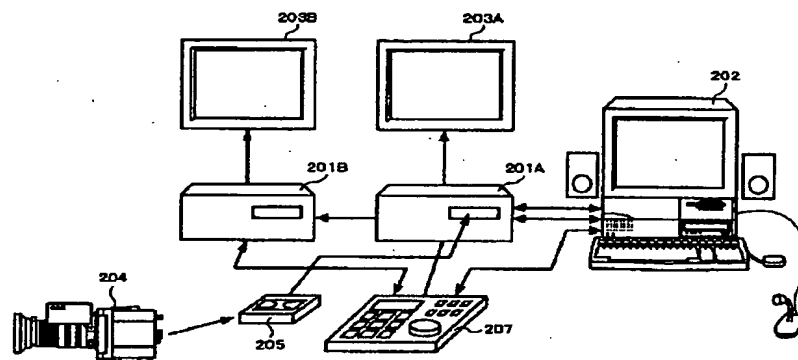




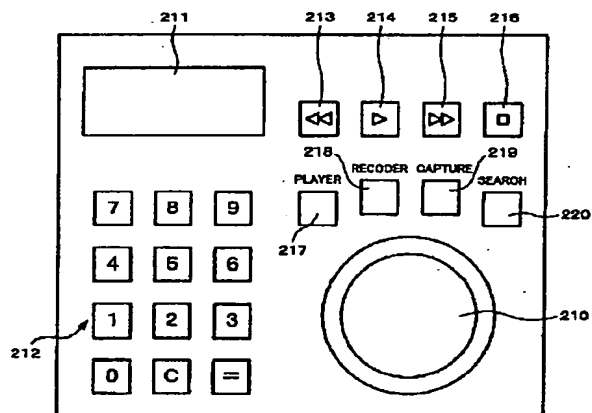
【図14】



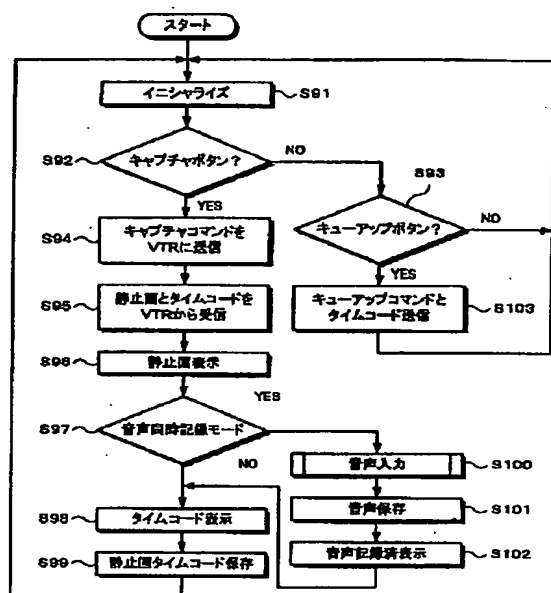
【図17】



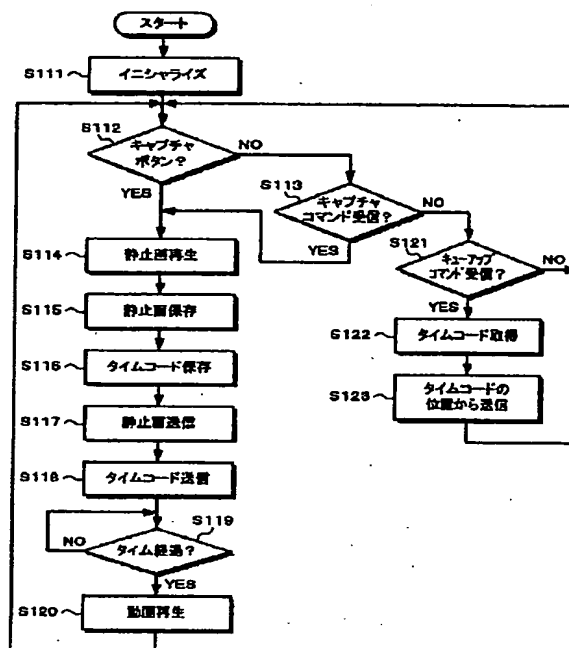
【図18】



【図19】



【図20】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

FI

G11B 27/02

テーマコード(参考)

A

(72)発明者 村上 宏郁

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

Fターム(参考) 5C018 AA05 AB02 AB10 AB12 AB13

AC08

5C053 FA10 FA14 FA21 GB11 GB12

HA29 JA16 JA21 KA24 LA01

LA11

5D110 AA04 AA26 AA28 BB20 CA05

CA06 CA09 CA13 CA20 CA46

CB01 CC03 CD08 CF02 CF13

CJ14 FA02 FA05

BEST AVAILABLE COPY